AirCon Service Center ASC 5000

Unidade de assistência a ar condicionado

Manual de instruções

Índice

1 Relativamente a este manual de instruções

Este manual de instruções descreve as unidades de assistência a ar condicionado (AirCon Service Center) ASC 5000.

O presente manual de instruções destina-se aos responsáveis pela execução dos trabalhos de manutenção nos sistemas de ar condicionado, que disponham dos conhecimentos técnicos necessários.

O manual de instruções contém todas as indicações necessárias a um funcionamento seguro e eficaz da unidade de assistência a ar condicionado. Antes de acionar o aparelho pela primeira vez, leia atentamente o manual de instruções.

Além disso, deverá ainda cumprir o descrito nas:

- O manual de formação “Fahrzeugklimatisierung – Technische Grundlagen” (Climatização de veículos - Fundamentos técnicos) da Dometic WAECO
- A brochura informativa “Fahrzeugklimatisierung – Gesetzliche Grundlagen” (Climatização de veículos – Fundamentos legais) da Dometic WAECO
- Indicações dos fabricantes de líquidos refrigerantes
- Indicações relativas ao manuseamento de gases inflamáveis, p.ex. do fabricante de líquidos refrigerantes
- Indicações especiais existentes na sua unidade de produção, relacionadas com a manutenção de aparelhos de ar condicionado para veículos

Guarde o manual de instruções no porta-objetos do AirCon Service Center, de modo a aceder rapidamente à informação pretendida em caso de necessidade.

1.1 Linha de assistência

Caso necessite de mais informações relativamente ao AirCon Service Center, que não conste deste manual de instruções, contacte a

Linha de assistência (Tel.: +49 (0) 25 72 / 8 79-1 91)

1.2 Explicação dos símbolos utilizados neste manual de instruções

AVISO!
Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.

PRECAUÇÃO!
Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar ferimentos.

NOTA!
O incumprimento pode causar danos materiais e pode prejudicar o funcionamento do produto.

OBSERVAÇÃO
Informações complementares sobre a operação doproduto.

Os trabalhos a realizar no aparelho são da competência exclusiva de pessoal técnico competente.

Formato	Significado	Exemplo
Negrito	Designações que constam do aparelho	Premir **ENTER**.
“Negrito”	Mensagens exibidas no monitor	**“Selec. Automática”**
• Texto • Texto	Enumeração aleatória	• Dispositivo de segurança de controlo da pressão • Válvulas de sobrepressão
1. Texto 2. Texto 3. Texto	Passos de procedimento que devem ser cumpridos pela ordem indicada	1. Conete o aparelho à tomada elétrica. 2. Ligue o aparelho. 3. Prima o botão de seleção.
✓ Texto	Resultado de um passo de procedimento	✓ Aparelho operacional.
Texto (**1**)	Número de peças relativos à vista geral (página 14 e página 15)	Introduza os dados pretendidos através do teclado de comando (**7**).
Texto (**A**)	Designações das peças relativas às imagens que constam do passo de trabalho	Desmonte o cartucho do filtro (**E**) do lado esquerdo.

2 Segurança

O fabricante não se responsabiliza por danos provocados pelos seguintes factores:

- Erros de montagem ou de conexão
- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções
- Reparação do aparelho da assistência técnica por parte de pessoal sem formação

2.1 Indicações gerais de segurança

O AirCon Service Center só pode ser utilizado, exclusivamente, por pessoal com a formação técnica necessária, comprovada, e conhecedor dos efeitos e princípios básicos do AirCon Service Center, dos aparelhos de refrigeração e de ar condicionado e do líquido refrigerante.

Antes de acionar pela primeira vez o AirCon Service Center, leia cuidadosamente o manual de instruções.

Utilize o aparelho exclusivamente para a utilidade indicada.

Não deve executar quaisquer alterações ou modificações no AirCon Service Center.

Os trabalhos de manutenção na unidade de climatização do veículo não devem ser feitos com o motor ainda quente.

Para manutenções na unidade de climatização do veículo a temperatura de superfície dos componentes ou peças periféricas deve ser menor que 405 °C.

2.2 Segurança durante a utilização do aparelho

O aparelho não deve ser utilizado na presença de umidade acentuada.

O aparelho não deve ser utilizado no exterior quando chove.

Não utilizar o aparelho próximo de fontes de calor (p. ex. aquecimentos) em exposição solar direta.

Não utilizar o AirCon Service Center em ambientes com perigo de explosão (não acione, por exemplo, na sala de carga da bateria ou na estufa de pintura), ver Regulamento de Segurança no Trabalho BGR 157/TRG 250, 280, 316.

Não acionar o AirCon Service Center se este estiver danificado.

Antes de cada acionamento ou após o enchimento do AirCon Service Center, verifique se o aparelho e todas as mangueiras do aparelho estão intatas e todas as válvulas se encontram fechadas.

Colocar o aparelho sempre numa superfície plana, prendendo as rodas dianteiras.

Para reabastecer o AirCon Service Center utilize exclusivamente recipientes de agente de refrigeração homologados com válvula de segurança.

Esvazie as mangueiras de serviço antes de soltar as ligações.

Utilize exclusivamente o líquido refrigerante R-1234yf. Se o líquido refrigerante for misturado com outros líquidos refrigerantes, podem ocorrer danos no AirCon Service Center ou no sistema de ar condicionado do veículo.

Utilize exclusivamente o aditivo UV da WAECO. Caso sejam utilizados outros aditivos UV, podem ocorrer danos no AirCon Service Center. Estes casos não estão abrangidos pela garantia.

Antes de desligar o AirCon ServiceCenter, assegure-se de que o programa selecionado está concluído e que todas as válvulas se encontram fechadas. Caso contrário, pode haver saída de líquido refrigerante.

Utilize sempre o interruptor principal para ligar e desligar o AirCon Service Center. Nunca deixar o aparelho sem supervisão enquanto estiver ligado.

A manutenção e reparação do aparelho devem ser da competência exclusiva de pessoal qualificado e autorizado para o efeito, pertencente a empresas especializadas competentes e certificadas.

Não ateste as tubagens de líquido refrigerante do AirCon Service Center ou do ar condicionado do veículo com ar comprimido. Uma mistura de ar comprimido e líquido refrigerante pode ser inflamável ou explosiva.

2.3 Segurança no manuseamento de líquido refrigerante

Os trabalhos de manutenção na unidade de climatização do veículo não devem ser feitos com o motor ainda quente.

Para manutenções na unidade de climatização do veículo a temperatura de superfície dos componentes ou peças periféricas deve ser menor que 405 °C.

Use equipamento de proteção pessoal (óculos de proteção e luvas de proteção) e evite o contacto corporal com o líquido refrigerante. O contacto corporal com o líquido refrigerante retira temperatura corporal, podendo ocorrer congelamento na zona afetada.

Durante o funcionamento, abastecimento ou vazamento do líquido refrigerante, assim como nos trabalhos de reparação e de assistência técnica, garantir que não se verifica derrame de líquido refrigerante para o meio ambiente.
Esta atenção especial visa não só cumprir as disposições legais afetas ao meio ambiente. Permite ainda evitar que, devido à existência de líquido refrigerante nas proximidades do aparelho, seja dificultada ou até impossibilitada a deteção de fugas no veículo ou no aparelho propriamente dito.

Os vapores do líquido refrigerante não devem ser inalados. Os vapores do líquido refrigerante não são tóxicos mas removem todo o oxigénio necessário à respiração.

O líquido refrigerante não pode ser utilizado em espaços fechados abaixo do nível do solo (p. ex. fossos de montagem, poços de drenagem). O líquido refrigerante é mais pesado do que o oxigénio, afastando o oxigénio necessário à respiração. Ao trabalhar em fossos de montagem sem ventilação pode ocorrer insuficiência de oxigénio.

Devem ser implementadas as medidas necessárias para impedir que o líquido refrigerante derramado penetre na canalização.

Informações especiais acerca do líquido refrigerante R-1234yf, das medidas de segurança assim como da proteção de pessoas e de objetos, incluindo a proteção contra incêndios, constam da ficha de segurança do fabricante do líquido refrigerante.

2.4 Medidas operacionais a implementar aquando da utilização do aparelho

De acordo com o Regulamento TRG 402, a entidade operadora deve definir instruções de operação para cada um dos sistemas de enchimento (AirCon Service Center). Todos aqueles que manuseiam o aparelho devem ser devidamente instruídos com base nestas instruções de operação.

A entidade operadora deve garantir que os funcionários recebem pelo menos uma formação anual que incida nas seguintes matérias:

- perigos especiais associados ao manuseamento de gases comprimidos
- normas de segurança associadas ao manuseamento de gases comprimidos
- medidas de saúda associadas ao manuseamento de gases comprimidos
- Comando do aparelho e execução dos trabalhos de assistência técnica no aparelho

A entidade operadora deve garantir que o pessoal responsável pelos trabalhos de assistência técnica e de reparação, assim como pela verificação da estanqueidade, está devidamente certificado no manuseamento de líquidos refrigerantes e de unidades de enchimento.
A certificação e os conhecimentos acerca das normas e leis atualmente em vigor podem ser obtidas no âmbito de uma ação de formação, p.ex. junto de uma associação profissional, industrial ou comercial, ou junto de outra entidade formadora.

2.5 Advertências de perigo no AirCon Service Center

Conetar o aparelho apenas a uma tomada com corrente alternada de 230 V / 50 Hz!

Proteger o aparelho da chuva!

Durante o manuseio do líquido refrigerante, utilizar luvas!

Durante o manuseio do líquido refrigerante, utilizar óculos de proteção!

Aviso de substâncias inflamáveis

2.6 Dispositivos de segurança

- Dispositivo de controlo da pressão: desliga o compressor, quando a pressão de funcionamento normal é excedida.
- Válvula de sobrepressão: dispositivo de segurança suplementar que se destina a impedir o rebentamento das condutas e dos recipientes, caso a sobrepressão continue a subir apesar da ação do dispositivo de controlo da pressão.
- Monitorização dos ventiladores: verifica permanentemente se o ventilador de inversão está a transportar a quantidade de ar suficiente.

3 Material fornecido

O AirCon Service Center e os acessórios fornecidos conjuntamente foram controlados rigorosamente antes do envio.

Após a receção, verifique a integridade do material fornecido quanto ao número de peças e ao estado das mesmas.

Caso detete a falta de peças ou estas estejam danificadas, informe-se de imediato junto da empresa responsável pelo transporte.

Designação
Óculos de proteção / luvas de proteção
Manual de instruções

NOTA!
Para um funcionamento e uma calibragem seguros necessita do líquido refrigerante R-1234yf (**não** fornecido com o aparelho).
Atualmente são fornecidos recipientes de líquido refrigerante com roscas de ligação e adaptadores distintos; Estes **não** constam do material fornecido.

4 Acessórios

Disponível como acessório (não consta do material fornecido):

Designação	N.º de artigo
Reservatório de óleo usado, 500 ml	4440600033
Filtro de substituição	4445900221
Tampa de proteção do aparelho	4445900081
Rolo de papel de reposição para impressora (papel térmico) (VPE 4)	4445900088
Óculos de proteção	8885400066
Luvas de proteção	8885400065
Óleo para bomba de vácuo, 1000 ml	8887200018

5 Utilização adequada

O AirCon Service Center ASC 5000 (número de artigo: 8885200104) destina-se à manutenção de aparelhos de ar condicionado para veículos. O aparelho está concebido para uma utilização comercial.

O AirCon Service Center deve ser manuseado exclusivamente por pessoal que disponha dos conhecimentos técnicos necessários para manutenção de aparelhos de ar condicionado.

O AirCon Service Center apenas permite realizar trabalhos de manutenção em aparelhos de ar condicionados de veículos em que seja utilizado líquido refrigerante **R-1234yf**. **Não** são permitidos outros líquidos refrigerantes.

O AirCon Service Center só é adequado para substâncias homologadas.

6 O AirCon Service Center em resumo

6.1 Parte dianteira

1 Manómetro de baixa pressão

2 Luz de estado vermelha “Atestar”

3 Luz de estado azul “Esvaziar”

4 Luz de estado verde “Aspirar”

5 Manómetro de alta pressão

6 Monitor

7 Teclado de comando

8 Tampa dianteira

9 Rodas dianteiras com travão

10 Tubo flexível de serviço do bocal de baixa pressão (azul)

11 Tubo flexível de serviço do bocal de alta pressão (vermelho)

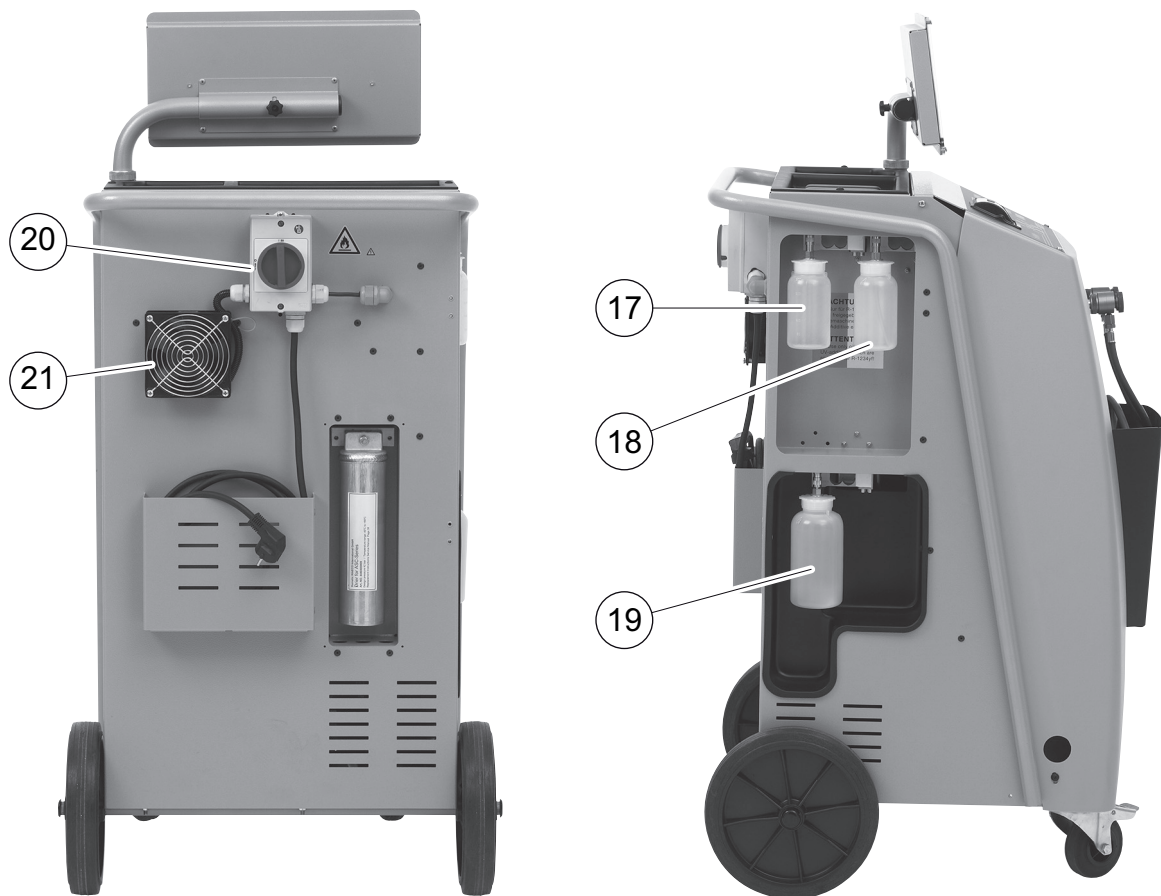
12 Acoplamento de serviço do bocal de alta pressão (vermelho)

13 Acoplamento de serviço do bocal de baixa pressão (azul)

14 Impressora

15 Ligação USB

16 Unidade de indicação

6.2 Parte posterior e vista lateral

17 Recipiente para óleo limpo

18 Recipiente de aditivo UV

19 Recipiente de óleo usado

20 Interruptor principal

21 Ventilador

7 Primeira colocação em funcionamento

7.1 Sequência da verificação da estanqueidade interna ASC 5000

É realizada diária e automaticamente uma verificação interna da pressão do aparelho.

- Em primeiro lugar é verificado se as mangueiras de serviço estão ligadas ao aparelho do ar condicionado ou, eventualmente, se o acoplador de serviço não se encontra montado.
- Caso ainda exista pressão nas mangueiras, será emitido um erro e o líquido de refrigeração será aspirado. Seguidamente é realizada a verificação de vácuo. Nesta fase são esvaziados vários componentes do aparelho. Após uma verificação do vácuo bem sucedida, é colocado líquido refrigerante em vários componentes do aparelho – agora é feito um teste de pressão de 6 minutos, durante o qual todas as válvulas eletromagnéticas se mantêm abertas por forma a determinar uma redução imediata da pressão. Uma vez completada a verificação, com êxito, o líquido refrigerante é aspirado e o aparelho passa a estar disponível para os trabalhos de assistência técnica.

7.2 Montagem e ligação

1. Deslocar o AirCon Service Center até ao posto de trabalho e travar as rodas dianteiras (**9**).

OBSERVAÇÃO
Durante a utilização, o aparelho deve encontrar-se sobre uma superfície firme e plana, para que as medições se façam nas condições devidas.

2. Ligar o AirCon Service Center à corrente elétrica.
3. Para ligar, rode in interruptor principal (**20**) para I.
   O retardamento de ligação está ativo e a caixa é ventilada durante 35 segundos. Seguidamente o display (**6**) exibe, durante alguns segundos, o número da versão de software:

“SW”: Versão do software
“DB”: Base de dados
“SN”: Número de série

Seguidamente é exibida a seguinte mensagem:

✓ Em seguida, é feito um teste ao software do AirCon Service Center.

✓ Seguidamente é feita uma verificação da estanqueidade.

✓ No final do processo de arranque, o AirCon Service Center exibe a seguinte mensagem:

```
Refrigerante          g.      XXXX
Óleo PAG              ml       XXX
Aditivo UV            ml       XXX
11:56:35                  10/03/11
```

OBSERVAÇÃO
Ignorar os códigos de erro que ocorrem aquando da colocação em funcionamento inicial (ver página 65), e avançar premindo **ENTER**.

7.3 Menu Stand-by

O menu Stand-by informa acerca das quantidades atualmente e dos parâmetros de regulação de tempo do AirCon Service Center.

O monitor exibe o seguinte:

- Quantidade de líquido refrigerante existente
- Quantidade de óleo novo existente
- Quantidade de aditivo UV existente
- Hora
- Data

7.4 Seleção do idioma

1. Premir as teclas das setas ↑ ou ↓, para aceder ao menu principal.
2. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **“Outras opções”** selecionar:

3. Para confirmar, prima **ENTER**.
4. Com a tecla da seta, selecione ↓ **“Serviço”**.
5. Para confirmar, prima **ENTER**.
6. Introduzir a palavra-passe **“5264”**.
7. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione o idioma pretendido.
8. Para confirmar, prima **ENTER**.
9. Prima **STOP**. O idioma selecionado está ativo, sendo exibido o Menu Stand-by.

7.5 Introduzir os dados da empresa

Os dados da empresa são impressos em cada protocolo de serviço.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **"Outras opções"** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta, selecione ↓ **"Serviço"**.
4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Introduzir a palavra-passe **"3282"**.
6. Os dados da empresa são indicados na terceira linha do monitor (**6**).

   Podem ser introduzidas 5 linhas com 20 carateres cada.

   No display é exibido o número de linhas dos dados da empresa por trás da mensagem **"Inserir dados da empresa"** (**"01"** a **"05"**).

   Com as teclas das setas ↑ ou ↓ é selecionada a linha dos dados da empresa selecionada.
7. Introduza os dados pretendidos através do teclado de comando (**7**) e das teclas das setas:

   Para comutar entre letra letra maiúscula e letra minúscula, prima a tecla Info (A/a).

   Para apagar carateres individuais, prima brevemente a tecla **C**.

   Para apagar a linha indicada, prima prolongadamente a tecla **C**.
8. Para confirmar, prima **ENTER**.
9. Prima **STOP**. Os dados regulados estão ativos.
10. Prima novamente **STOP** para aceder ao menu Stand-by.

7.6 Introduzir a data e a hora

A data e a hora é impressa com os dados da empresa em cada protocolo de serviço.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **“Outras opções”** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta, selecione ↓ **“Serviço”**.
4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Introduzir a palavra-passe **“8463”**.
6. Introduza os dados pretendidos através do teclado de comando e das teclas das setas.
7. Para confirmar, prima **ENTER**.
8. Prima **STOP** para aceder ao menu Stand-by.

7.7 Alterar os valores predefinidos

O AirConServiceCenter dispõe de valores predefinidos para os principais serviços. Estes dados predefinidos são exibidos automaticamente no monitor quando o respetivo menu é ativado.

Os seguintes valores predefinidos podem ser adaptados às necessidades específicas:

Parâmetros	Definição de fábrica
Subida de pressão teste tempo min.	5
Vacum min.	20
Verificar fugas min.	4
Óleo PAG ml. (quantidade extra)	0
Aditivo UV ml.	0
Qtd. Refrig. g.	500
Imprimir quantidade recuperado?	Sim

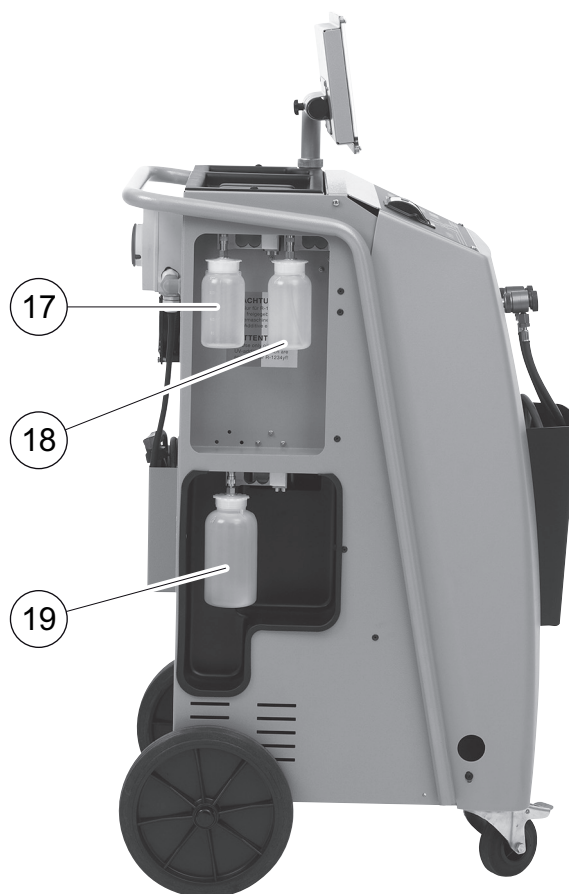
1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **“Outras opções”** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta, selecione ↓ **“Serviço”**.
4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Introduzir a palavra-passe **“7388”**.
6. Introduza os dados pretendidos através do teclado de comando e das teclas das setas.
7. Para confirmar, prima **ENTER**.
8. Prima **STOP** para aceder ao menu Stand-by.

7.8 Utilizar recipientes para óleos e aditivo UV

OBSERVAÇÃO
Para o R-1234yf utilize exclusivamente óleos e aditivos UV homologados. Preste atenção às indicações do fabricante automóvel.

As quantidades atualmente existentes são exibidas no menu Stand-by.

1. Encaixar o recipiente nos acoplamentos rápidos:
   – Recipiente para óleo novo (**17**)
   – Recipiente para aditivo UV (**18**) e
   – Recipiente de óleo usado (**19**)

2. Indicar capacidade do recipiente para óleo novo e meio de contraste UV (ver capítulo “Indicar capacidade do recipiente” na página 23).

7.9 Indicar capacidade do recipiente

Para o óleo novo e o meio de contraste UV podem ser utilizados recipientes (acessórios) com 500 ml (**B**) ou 250 ml (**C**). A capacidade do recipiente respetivo deve ser registada no AirCon Service Center.

NOTA!
Utilize exclusivamente óleos R-1234yf homologados.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **“Outras opções”** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta, selecione ↓ **“Serviço”**.
4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Introduzir a palavra-passe **“2688”**.
6. Com as teclas das setas, ative os campos pretendidos (os campos mais escuros estão ativos).
7. Para confirmar, prima **ENTER**.
8. Prima **STOP** para aceder ao menu Stand-by.

7.10 Enchimento do depósito do líquido refrigerante interno

Quando o AirCon Service Center é acionado pela primeira vez, é necessário atestar o depósito interno do líquido refrigerante a partir de um recipiente de líquido refrigerante externo, com uma quantidade mínima de 2000 g de líquido refrigerante.

O aparelho exibe a mensagem de avaria 12.

Para confirmar, premir **STOP**.

OBSERVAÇÃO
Respeite as advertências que constam dos recipientes do líquido refrigerante!
O recipientes para líquido refrigerante R-1234yf apresentam uma rosca à esquerda!

As quantidades atualmente existentes são exibidas no menu Stand-by.

Estão disponíveis três tipos diferentes de recipientes de líquido refrigerante:

- Recipientes de líquido refrigerante sem tubo ascendente
  Estes recipientes de líquido refrigerante dispõem de **um** bocal.
  Ao atestar o AirCon Service Center o bocal deve ficar posicionado em baixo (inverter o recipiente).
- Recipiente de líquido refrigerante com tubo ascendente
  Estes recipientes de líquido refrigerante dispõem de **um** bocal.
  Ao atestar o AirCon Service Center o bocal deve ficar posicionado em cima (manter o recipiente direito).
- Recipientes de líquido refrigerante com tubo ascendente:
  Estes recipientes de líquido refrigerante dispõem de **dois** bocais.
  Para atestar o AirCon Service Center é utilizado o bocal identificado com **L** (= liquid / líquido).
  Ao atestar o AirCon Service Center o bocal deve ficar posicionado em cima (manter o recipiente direito).

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **“Outras opções”** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.

3. Com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecione **“Atestar reservat.”**:

4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Para outros procedimentos, seguir as indicações que surgem no display:

Para confirmar, prima **ENTER**.

O display indica a quantidade máxima de líquido refrigerante que pode ser atestada.

Introduzir a quantidade pretendida e confirma com **ENTER**.
O recipiente interno do líquido refrigerante é atestado.

O fim do processo de enchimento será confirmado através de um sinal acústico.
Fechar a torneira e confirmar com **ENTER**.

6. Após atestar é indicada a quantidade de líquido refrigerante existente no recipiente interno. Premir **STOP** para abandonar o menu. Para aceder ao menu de Stand-by, premir novamente a tecla **STOP**. O aparelho está operacional.

8 Operação

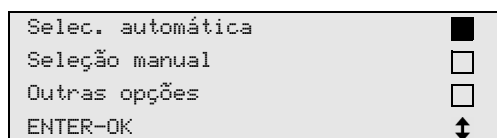
NOTA!
Durante os trabalhos de serviço no aparelho de ar condicionado, o motor e o ar condicionado devem permanecer desligados.

8.1 Seleção automática

OBSERVAÇÃO
No menu **"Seleção automática"** é realizado um serviço totalmente automático no ar condicionado. Apenas é necessário indicar a quantidade de enchimento em conformidade com o autocolante onde constam as quantidade de enchimento e que está afixado no veículo.
No menu **"Seleção automática"** são realizados, automatica e sequencialmente, os seguintes passos:

- Aspiração do líquido refrigerante
- Reciclagem do líquido refrigerante (pureza de acordo com a norma SAE J 2099)
- Verificação do aumento da pressão
- Escoamento do óleo usado
- Esvaziamento do sistema
- Verificação da estanqueidade / Controlo de vácuo
- Abastecimento de óleo novo, na quantidade necessária
- Abastecimento de aditivo UV
- Abastecimento de líquido refrigerante

No final de cada procedimento é impresso um protocolo do serviço. O processo seguinte apenas é iniciado quando o processo anterior tiver sido concluído com êxito.

1. Começar por ligar as mangueiras de serviço do AirCon Service Center ao ar condicionado do veículo e abrir os acoplamentos de serviço.
2. Premir as teclas das setas ↑ ou ↓, para aceder ao menu principal.
3. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecionar **"Seleção automática"**:

4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Com o teclado do comando (**7**) e as teclas das setas, introduza os dados do veículo.
6. Para confirmar, prima **ENTER**.

7. Introduza a quantidade de enchimento de líquido refrigerante. Retire o valor correspondente do autocolante onde constam as quantidade de enchimento no veículo e introduzir com o teclado de comando (**7**) e as teclas das setas. Premir **ENTER**.
8. Selecione com as teclas das setas ↑ ou ↓ se pretende que o ar condicionado disponha de dois bocais (alta e baixa pressão) ou de apenas um bocal (alta pressão ou baixa pressão).

Confirmar com **ENTER**.

✓ É iniciado o serviço totalmente automático no ar condicionado.

✓ Depois de concluído o serviço do ar condicionado, surge a solicitação para desconetar as mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) pertencentes ao AirConServiceCenter do ar condicionado do veículo.

9. Solte as mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) e prima **ENTER** para confirmar.

   As mangueiras de serviço são agora esvaziadas. Em seguida, o aparelho está funcional para outras utilizações.
10. Enrosque as tampas das válvulas do ar condicionado do veículo nos respetivos bocais.

8.2 Códigos do utilizador

Existe a possibilidade de proteger a unidade de assistência a ar condicionado de acessos não autorizados através de um código do utilizador pessoal. Quando a função estiver ativada, é solicitado o código do utilizador após ligação do aparelho; A estação não funciona sem introdução do código. Podem ser definidos até 10 códigos de utilizadores individuais.

8.2.1 Definição de código do utilizador

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ **"Outras opções"** selecionar:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta ↓, selecione **"Serviço"** e confirme com a tecla **ENTER**:

4. Introduza a palavra-passe **"9786"** e confirme com **ENTER** para aceder ao menu do administrador **"ADM"**:

5. Introduza o código do administrador **"0000"** (definição de fábrica) e confirme com **ENTER**:

OBSERVAÇÃO
Por motivos de segurança é necessário selecionar um código de administrador novo de cada vez que se acede, que deverá ser diferente de "0000", sob pena de desativar novamente a função.
Com a ajuda do código de administrador é possível definir utilizadores.

6. Introduza novo código de administrador:

7. Confirme o código de administrador novo:

8. Com as setas das setas ↑ ou ↓, selecione o utilizador respetivo:

9. Definir o código pessoal do utilizador, com quatro campos (Se for definido um código, o aparelho só entra em funcionamento após introdução desse mesmo código).

10. Confirme o novo código do utilizador:

OBSERVAÇÃO
Com a tecla de informação amarela pode comutar entre letra maiúscula e letra minúscula.

11. Introduza o nome do utilizador associado e confirme a introdução premindo **ENTER**:

OBSERVAÇÃO
O utilizador está definido, comutando o menu novamente para a seleção do utilizador. Pode agora definir outro utilizador ou abandonar o menu premindo **STOP**.

8.2.2 Inserir código do utilizador

Ao ligar a unidade de assistência a ar condicionado são exibidos os dados do aparelho no display. Se estiverem definidos códigos de utilizadores, é necessário inserir o código de utilizador para autorizar o funcionamento da unidade.

1. Introduzir o código do utilizador respetivo.

Em caso de introdução de um código de utilizador errado, é exibida a seguinte mensagem de erro.

Após introdução bem sucedida, a unidade é autorizada e inicia o funcionamento. É exibido o nome do utilizador:

Max Mustermann

8.3 Definir uma base de dados pessoal

Nesta base de dados podem ser registados até 100 veículos de clientes com respetivas quantidades de enchimento.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecionar **"Seleção automática"**:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Após introdução da matrícula do veículo (neste caso pode ser deixado em branco), confirme com **ENTER**.

4. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Base de dados"** e confirme com **ENTER**.

5. Selecione **"Personal DB"** e confirme com a tecla **ENTER**.

6. Selecione na base de dados vazia do exemplo com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecione o registo respetivo e confirme com a tecla **ENTER**.

7. Para modificar os registos, prima a tecla **"Info"** amarela.

8. Introduza os dados do veículo nos campos vazios (modelo, tipo) e confirmar premindo **ENTER**.

9. Introduza a quantidade de líquido refrigerante e confirme com **ENTER**.

✓ O registo foi definido.

Pode agora definir novo registo (selecione com as teclas das setas e, em seguida, proceda como descrito) ou abandone o menu, premindo a tecla **“STOP”**.

Os registos pessoais são guardados na placa e não no cartão de memória Flash! Isto significa que em caso de atualização do software, os registos se mantêm.

Os registos são armazenados cronologicamente (não por ordem alfanumérica).

8.4 Transferir o consumo de líquido refrigerante para a pen UBS

Sempre que um processo de aspiração ou de enchimento (processo individual ou totalmente automático) estiver concluído, a estação memorizará todos os dados pertencentes na memória interna. A partir destes dados será possível gerar um relatório e transferir o mesmo para uma pen USB.

OBSERVAÇÃO
A pen tem de ter sido formatada com o sistema de dados FAT32.

Cada relatório será memorizado em dois formatos:

- como ficheiro HTML (para abrir com um qualquer browser de Internet)
- como ficheiro XLS (para abir com o Microsoft Excel)

OBSERVAÇÃO
O relatório pode conter um logótipo próprio (p.ex. o logótipo da oficina) quando um gráfico é copiado para a pen USB que cumpre os seguintes requisitos:

- Formato de dados: Formato JPEG
- Nome do ficheiro: logo.jpg (respeitar a escrita com maiúsculas e minúsculas)
- Tamanho do ficheiro: 370 x 50 Pixel

O endereço da empresa é aceite no relatório a partir da estação (ver capítulo “Introduzir os dados da empresa” na página 19).

8.4.1 Relatório após a mudança do ano

Após uma mudança do ano, a estação alertará para o facto dos dados memorizados do ano transato deverem ser transferidos para uma pen USB. Se transferir dados anuais para uma pen USB, estes serão depois apagados da memória interna da estação.

1. Inserir a pen USB na porta USB (**15**).
2. Seguir as instruções do display.

8.4.2 Relatório manual

Poderá transferir um relatório mensal ou anual a qualquer momento para uma pen USB.

1. Inserir a pen USB na porta USB (**15**).
2. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Outras opções"**:

3. Para confirmar, prima **ENTER**.
4. Com a tecla da seta, selecione ↓ **"Serviço"** e confirme a sua seleção com a tecla **ENTER**:
5. Introduza a palavra-passe e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
   – **"4910":** Relatório mensal
   – **"4918":** Relatório anual

   Se não estiver inserida uma pen USB ou se esta não for reconhecida, será exibido o erro **"Error 52"**.
6. Com as teclas das setas ou ↑ ou ↓, selecione o registo pretendido e confirme a sua seleção com a tecla **ENTER**.
7. Seguir as instruções do display.
8. Voltar à seleção anterior premindo a tecla **STOP**.

8.5 Exibir o consumo de líquido refrigerante no monitor

A estação aquiva os dados das quantidades de líquido de refrigeração atestado e aspirado. Estes podem ser impressos, diretamente, sob a forma de balanços anuais ou mensais.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Outras opções”**:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com a tecla da seta ↓, selecione **“Serviço”** e confirme com a tecla **ENTER**:

4. Introduza a palavra passe **“9051”** e confirme premindo **ENTER**:

5. Com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecione o ano pretendido e confirme com a tecla **ENTER**:

Exemplo

À frente de **“1234yf do circuito”** é indicada a quantidade de líquido refrigerante aspirado. No ano de 2013 foram aspirados, no total, 18 650 g de líquido refrigerante com a unidade.

Com a tecla da seta ↓ é indicada, em seguida, a quantidade total do líquido refrigerante abastecido no ano correspondente:

Premindo a tecla da seta, ↓ é representado no display o balanço mensal:

Neste caso foram aspirado, no total, no ano de 2013, 2 400 g de líquido refrigerante.

Na vista geral de montagem é indicada a quantidade atestada e aspirada, alternadamente.

O balanço pode ser impresso, a qualquer momento, premindo a tecla **“ENTER”**. A tecla **“STOP”** finaliza a visualização.

8.6 Verificação do ar condicionado sem serviço de líquido refrigerante

OBSERVAÇÃO
A verificação do ar condicionado apenas pode ser efetuada em veículos equipados com um bocal de baixa pressão e um bocal de alta pressão, ou apenas com um bocal de baixa pressão.

Se for apenas verificado o funcionamento do ar condicionado (sem aspiração e reciclagem de líquido refrigerante), após conclusão do teste é dada indicação de que falta líquido refrigerante ao sistema de ar condicionado, líquido esse que está contido nas mangueiras de serviço do ar condicionado. O tópico de menu **"Teste circuito A/C"** foi introduzido para compensar esta perda.

OBSERVAÇÃO
Nos procedimentos convencionais da **"Selec. automática"**, ou da **"Seleção manual"** já está prevista uma compensação da quantidade de enchimento para as mangueiras de serviço do ar condicionado, permitindo assim, executar a verificação do funcionamento do ar condicionado subsequente normalmente (as mangueiras de serviço são esvaziadas pelo aparelho).

1. Comece por ligar os bocais do AirConServiceCenter respetivos ao ar condicionado do veículo e abra-os.
2. Ligue o motor do veículo e o ar condicionado.
3. Prima as teclas das setas ↑ ou ↓, para aceder ao menu principal.
4. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Outras opções"**:

5. Para confirmar, prima **ENTER**.
6. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Teste"** Circuito A/C:

✓ O monitor exibe a solicitação para verificar o ar condicionado:

7. Verifique a alta pressão e a baixa pressão do ar condicionado em conformidade com as indicações do fabricante.
8. Para terminar a verificação do ar condicionado, prima **Stop**.

```
Desconetar a
mangueira AP
do circuito A/C
ENTER-OK
```

9. Feche o acoplamento rápido de alta pressão e retire-o do ar condicionado.

OBSERVAÇÃO
Caso tenha desligado o motor do veículo para desacoplar o acoplamento rápido de alta pressão, ligue novamente o motor e o ar condicionado.

✓ O monitor exibe as seguintes indicações.

10. Para terminar a verificação do ar condicionado, prima **Stop**.

8.7 Seleção manual

OBSERVAÇÃO
Com o menu **“Seleção manual”** o serviço de ar condicionado é realizado passo a passo. Podem ser executados os mesmos procedimentos como na seleção automática, mas também podem ser excluídos procedimentos individuais. Além disso, podem ser introduzidos os valores individualmente, relativos a cada um dos processos, através do teclado. Continua a ser possível introduzir neste menu os dados do veículo para o protocolo de serviço.

No menu **“Seleção manual”** é possível executar separadamente os quatro procedimentos referidos em seguida:

- Esvaziar o ar condicionado: Aspiração, reciclagem do líquido refrigerante, verificação do aumento da pressão, escoamento do óleo usado.
- Produzir vácuo: Esvaziamento da unidade, verificação da estanqueidade / controlo do vácuo.
- Atestar o ar condicionado: Atestar com óleo novo, Atestar com aditivo UV, Atestar com líquido refrigerante.
- Selecionar bocais: O ar condicionado pode ter um bocal de alta e de baixa pressão, respetivamente, apenas um bocal de alta pressão ou apenas um bocal de baixa pressão

No final de cada procedimento é impresso um protocolo do serviço.

1. Começar por conetar os bocais do AirCon Service Center respetivos ao ar condicionado do veículo.
2. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Seleção manual”**:

3. Para confirmar, prima **ENTER**.
4. Introduza os dados do veículo e confirme premindo **ENTER**.

8.7.1 Processo de aspiração

1. Selecione as definições pretendidas e confirme com **ENTER**.

2. Se for selecionado **“Recuperação?”**, introduza no menu seguinte o tempo de espera pretendido para a subida da pressão (standard 1 min.) e conforme com **ENTER**; caso contrário prosseguir com capítulo “Processo de vácuo” na página 41.

OBSERVAÇÃO
O tempo de espera garante que o líquido refrigerante residual eventualmente existente evapore e possa, de seguida, ser aspirado. O líquido refrigerante residual evaporado origina um aumento da pressão.

8.7.2 Processo de vácuo

1. Selecione as definições pretendidas e confirme com **ENTER**.

2. Quando é selecionada a opção **“Vacum?”**, introduza o tempo de vácuo pretendido (standard 20 min.); caso contrário, prosseguir com capítulo “Processo de enchimento” na página 42.
3. Com a tecla da seta ↓, introduza o tempo de controlo do vácuo pretendido.
4. Confirme ambas as definições com **ENTER**.

OBSERVAÇÃO
O ar condicionado é totalmente esvaziado por ação da bomba de vácuo. Este esvaziamento destina-se a remover todos os gases estranhos ou humidades eventualmente existentes e a preparar o ar condicionado para o processo de enchimento.

8.7.3 Processo de enchimento

1. Selecione as definições pretendidas e confirme com **ENTER**.

2. Se tiver sido selecionada a opção **"Fase de recarga"**, introduzir os valores pretendidos, caso contrário prosseguir com capítulo "Selecionar bocais" na página 43.
3. Introduza a quantidade de óleo de líquido refrigerante anteriormente aspirada ou que seja necessária.
4. Premir a tecla da seta ↓.
5. Introduzir a quantidade de aditivo.
6. Premir a tecla da seta ↓.
7. Introduzir a quantidade de líquido refrigerante.
8. Confirmar todas as definições com **ENTER**.

OBSERVAÇÃO

- Se durante uma sequência de processo for realizado um processo de aspiração, a quantidade de óleo novo é contabilizada como quantidade de enchimento extra, que deve ser adicionada à quantidade de óleo anteriormente aspirada. Se for definido o valor 0, é atestada exatamente a quantidade de óleo anteriormente aspirada.
- Para abastecer com óleo novo ou aditivo UV, é necessário realizar, no mesmo processo, um processo de vácuo. Caso não tenha sido selecionado um processo de vácuo, o menu de enchimento apresenta apenas o líquido refrigerante como opção.

8.7.4 Selecionar bocais

1. Selecionar os parâmetros de acordo com os bocais do ar condicionado disponíveis:
   – Ar condicionado com bocal de alta e de baixa pressão: selecione **AP/BP**.
   – Ar condicionado apenas com bocal de alta pressão: selecione **AP**.
   – Ar condicionado apenas com bocal de baixa pressão: selecione **BP**.
2. Confirmar com **ENTER**.

3. Uma vez concluídas as definições, inicie os processos premindo **ENTER**.

8.7.5 Uma vez concluído o serviço do ar condicionado

✓ Depois de concluído o serviço do ar condicionado, surge a solicitação para desligar as mangueiras de serviço do AirConServiceCenter do ar condicionado do veículo.

1. Solte as mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) e prima **ENTER** para confirmar.

✓ As mangueiras de serviço são agora esvaziadas. Em seguida, o aparelho está funcional para outras utilizações.

2. Enrosque as tampas das válvulas do ar condicionado nos respetivos bocais.

8.8 Lavar o ar condicionado

OBSERVAÇÃO
No menu **“Limpeza”** é executada uma lavagem ao ar condicionado com líquido refrigerante novo. A lavagem é sobretudo indicada para substituir o óleo usado do compressor ou para remover grande parte dos resíduos metálicos do sistema.
Antes da lavagem, é necessário retirar o líquido refrigerante do ar condicionado do veículo. Em seguida, é necessário separar os componentes que não podem ser lavados do circuito refrigerante (por exemplo, compressor ou filtro). Seguidamente, os componentes a lavar são ligados ao AirConServiceCenter através de adaptadores especiais, criando um circuito de lavagem.

1. Começar por conetar os bocais do AirConServiceCenter respetivos ao ar condicionado do veículo.
2. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Seleção manual”**:

3. Para confirmar, prima **ENTER**.
4. Caso necessário, com o teclado de comando (**7**), introduza dos dados pretendidos e confirme premindo a tecla **ENTER**.
   Caso não seja necessário introduzir dados, prima **ENTER**, para comutar para o passo de programa seguinte.
5. Selecione **“Recuperação”** (parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo **ENTER**.
6. No **“Subida de pressão Teste tempo”**, introduza **1** minuto e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
7. Desative a opção **“Vacum?”** com **não** (o parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
8. Desative a opção **“Fase de recarga”** com **Não** (o parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
9. Selecione **“Confirma”** e confirme com **ENTER**.
10. Uma vez terminada o processo de aspiração, desligar a unidade do veículo.

11. Separe os componentes do sistema que não podem ser lavados do circuito do líquido refrigerante. Estes componentes são, entre outros:
    – Compressor
    – Filtro de condutas
    – Borboleta fixa
    – Coletor
    – Secador do filtro
    – Válvula expansora
12. Ligar os componentes do ar condicionado do veículo a lavar aos acoplamentos de serviço (**12**) e (**13**) do AirCon Service Center, através de adaptadores especiais, criando um circuito de lavagem.

OBSERVAÇÃO
Favor seguir o manual de instruções do fabricante automóvel.

13. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Outras opções”**:

14. Para confirmar, prima **ENTER**.
15. Com a tecla da seta ↑ ou ↓ selecione **“Limpeza”**:

16. Caso necessário, com o teclado de comando (**7**), introduza dos dados pretendidos e confirme premindo a tecla **ENTER**.
    Caso não seja necessário introduzir dados, prima **ENTER**, para comutar para o passo de programa seguinte.
17. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione se pretende lavar todo o ar condicionado ou um dos componentes individualmente:

18. Para confirmar, prima **ENTER**.
19. Para prosseguir, siga as indicações que surgem no monitor.

✓ Após a lavagem, é exibido o menu principal do AirCon Service Center.

20. Caso necessário, retire o adaptador do circuito de lavagem e volte a ligar todos os componentes ao circuito refrigerante.
    Ligue os bocais do AirCon Service Center ao ar condicionado do veículo e abra-os.

21. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Seleção manual”**:

22. Para confirmar, prima **ENTER**.
23. Caso necessário, com o teclado de comando (**7**), introduza dos dados pretendidos e confirme premindo a tecla **ENTER**.
    Caso não seja necessário introduzir dados, prima **ENTER**, para comutar para o passo de programa seguinte.
24. Desative a opção **“Recuperação?”** com **Não** (o parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
25. Selecione **“Vacum?”** (o parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
26. Caso necessário, com o teclado de comando (**7**), introduza dos dados pretendidos e confirme premindo a tecla **ENTER**.
    Caso não seja necessário introduzir dados, prima **ENTER**, para comutar para o passo de programa seguinte.
27. Selecione **“Fase de recarga”** (o parâmetro de regulação selecionado pisca) e confirme, premindo a tecla **ENTER**.
28. Introduza a quantidade de enchimento do líquido refrigerante (respeitar a quantidade de enchimento de óleo do compressor).
29. Para prosseguir, siga as indicações que surgem no monitor (**6**).
    Selecione o valor de regulação pretendido (o valor selecionado pisca) e prima **ENTER** para confirmar.
30. Selecione **“Confirma”** e confirme com **ENTER**.

✓ Depois de concluído o processo de enchimento, surge a solicitação para desligar as mangueiras de serviço do AirConServiceCenter do ar condicionado do veículo.

31. Solte as mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) e prima **ENTER** para confirmar.
    As mangueiras de serviço são agora esvaziadas. Em seguida, o aparelho está funcional para outras utilizações.
32. Enrosque as tampas das válvulas do ar condicionado nos respetivos bocais do ar condicionado do veículo.

9 Trabalhos de assistência

9.1 Verificação da estanqueidade

Realize adicionalmente à verificação da estanqueidade interna do AirCon Service Center semestralmente uma verificação da estanqueidade com um aparelho de deteção de fugas eletrónico.

9.2 Verificação da calibragem das balanças

OBSERVAÇÃO
Para uma medição correta das quantidades de óleo e do aditivo UV, é necessário que a calibragem das balanças seja verificada com regularidade e, se necessário, corrigida.
É necessário proceder à correção:

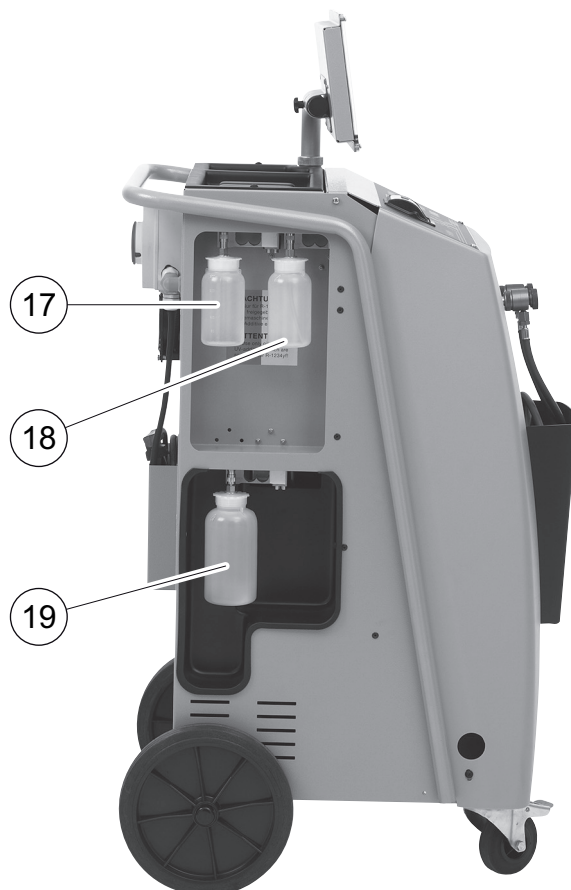
- Se a quantidade de um determinado reservatório diferir em mais de 10 ml do valor nominal
- após solavancos no AirCon Service Center (por exemplo, no transporte sobre piso acidentado)
- com uma periodicidade de 4 a 6 semanas

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Outras opções"**:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com as teclas das setas ↑ ou ↓ **"Calibrar a balança"**, selecione:

✓ É exibida a solicitação para retirar os reservatórios da balança:

```
Retire as embalagens
de óleo e UV
da balança
ENTER-OK STOP-EXIT
```

4. Para verificar a calibragem das balanças dos óleos e do aditivo UV, retirar o recipiente dos fechos rápidos:
   – Recipiente para óleo novo (**17**)
   – Recipiente para aditivo UV (**18**) e
   – Recipiente de óleo usado (**19**)

   Quando as balanças estiverem aliviadas da carga, prima **ENTER** para confirmar. A solicitação para retirar os reservatórios da balança pisca.

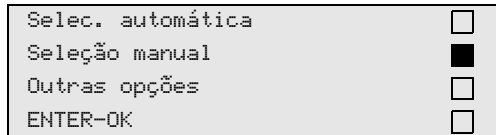
   Se a calibragem da balança tiver sido efetuada com êxito, o monitor volta a exibir o menu de seleção das balanças.

5. Volte a colocar o recipiente na posição de trabalho:

   Volte a conetar os recipientes do óleo (**17**) e (**19**) e do aditivo UV (**18**) aos fechos rápidos.

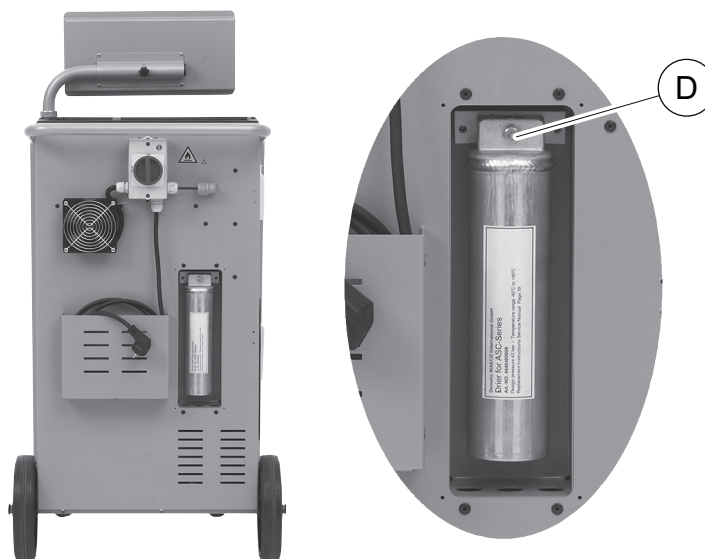
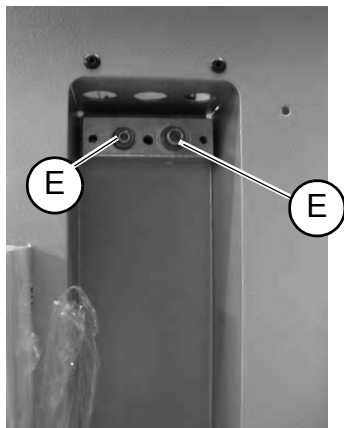
6. Pressione duas vezes a tecla **STOP** para comutar para o menu stand-by.

9.3 Substituir o filtro exsicante

1. No menu principal, com as teclas das setas 🡅 ou 🡇, selecione **“Seleção manual”**:

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Salte a pergunta dos **“dados do veiculo”** etc.
4. Selecione **“Recuperação”**.
5. Regule o **“Subida de pressão Teste tempo”** para **“1”**.
   Para confirmar, prima **ENTER**.
6. Desative **“Vacum?”** com **“Não”**.
   Para confirmar, prima **ENTER**.
7. Desative a opção **“Fase de recarga?”** com **“Não”**.
   Para confirmar, prima **ENTER**.
8. Selecione **“Confirma?”**.
   Para confirmar, prima **ENTER**.

   As mangueiras de serviço são agora esvaziadas, sendo ativado o menu principal do AirCon Service Center. O compressor originou um ligeiro vácuo, pelo que o filtro pode ser substituído com uma perda de líquido refrigerante mínima.
9. Desligar o aparelho.

Os passos seguintes devem ser realizados exclusivamente por pessoal técnico especializado.
Usar luvas e óculos de proteção.

10. Desapertar o parafuso (**D**) do suporte e retirar o filtro exsicante a direito.

11. Substituir as juntas tóricas (**E**). Lubrificar as juntas tóricas novas antes da montagem com óleo de líquido refrigerante.

12. Colocar um secador novo e apertar com um parafuso de 15 Nm.
13. Ligue a tomada.
14. Ligue o aparelho.

✓ O aparelho realiza uma teste automático.

15. Voltar a fixar a cobertura.

9.4 Manutenção do filtro

OBSERVAÇÃO
Depois de concluídos os trabalhos de serviço, apague as respetivas mensagens de serviço (reposição do contador). Para isso, comute para o menu **“Outras opções”** – **“Serviços”** e introduza a palavra-passe **“7782”**. Com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecione o registo pretendido e confirme com **ENTER**. Seguir as indicações que surgem no display e manter a tecla **ENTER** premida durante 3 segundos. Voltar à seleção anterior premindo **STOP**.
Na mudança de filtros é necessário repor o contador do **“1234yf do circuito”**.

“1234yf do circuito” indica quantas gramas de líquido refrigerante aspirado desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

“de Botija de 1234yf” indica a quantidade de gramas de líquido refrigerante abastecido desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Atestar reservat.”**.

“1234yf para o circ.” indica a quantidade de gramas de líquido refrigerante adicionado ao ar condicionado desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

“Vacum” indica o tempo de funcionamento da bomba de vácuo desde a última reposição (ver data).

“Serviço realizado” indica a quantidade de trabalhos de serviço realizados desde a última reposição (ver data) com o aparelho de serviço para aparelhos de ar condicionado.

9.4.1 Verificação da estanqueidade

Após a substituição dos filtros, realizar uma verificação da estanqueidade com um dos aparelhos de verificação homologados.

9.5 Calibrar o sensor de pressão

OBSERVAÇÃO
Para uma medição correta da pressão, é necessário que o sensor da pressão esteja calibrado corretamente.
É necessário proceder à calibração:
- todas as quatro semanas,
- sempre que o AirCon Service Center for submetido a solavancos,
- após cada mudança do óleo da bomba de vácuo,
- se forem indicados valores de pressão não realistas no monitor.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Outras opções"**:

2. Retirar toda a pressão da unidade (como descrito em capítulo "Substituir o filtro exsicante" na página 49).
3. Para confirmar, prima **ENTER**.
4. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **"Serviço"**:

5. Para confirmar, prima **ENTER**.
6. Introduzir a palavra-passe **"2224"**.
7. Confirme **"Sensor de pressão"** com **ENTER**.
8. Para prosseguir, siga as indicações que surgem no monitor:
   – Desapertar os acoplamentos de serviço (**12**) e (**13**) das mangueiras (**10**) e (**11**).
   – Com o teclado de comando (**7**), introduza a pressão atmosférica local e prima **ENTER** para confirmar.

OBSERVAÇÃO
Pode saber a pressão atmosférica atual da região onde se encontra consultando, por exemplo, a página internet http://www.meteo24.de/wetter/ em "Luftdruck" (pressão de ar).

9. Se a calibragem tiver sido executada com êxito, prima **ENTER** para abandonar o menu.
10. Pressione duas vezes a tecla **STOP** para comutar para o menu stand-by.

11. Voltar a apertar manualmente os acoplamentos de serviço (**12**) e (**13**) nas mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) – prestando atenção às marcas azuis e vermelhas dos acoplamentos e das mangueiras de serviço!

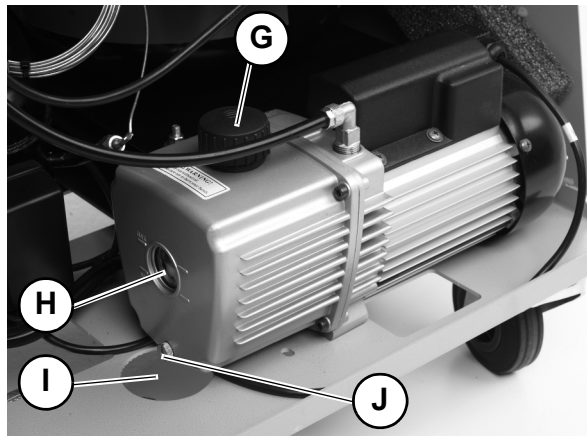
9.6 Substituir o óleo da bomba de vácuo

AVISO!
Desligue o AirCon Service Center da alimentação elétrica antes de abrir o corpo.

1. Deixe a bomba de vácuo a funcionar durante aproximadamente 10 minutos antes da mudança de óleo (manualmente através do menu de seleção).

Os passos seguintes devem ser realizados exclusivamente por pessoal técnico especializado.

2. Desmonte a tampa dianteira:
   Desaperte os parafusos (**D**) do painel de comando e rebata o painel para cima. Em seguida, desaperte os parafusos (**E**) em baixo, junto á tampa dianteira e retire-a.

3. Coloque um recipiente com capacidade para pelo menos ½ litro por baixo do AirConServiceCenter. O óleo da bomba de vácuo escoa através da abertura (**I**) na base do aparelho.

4. Desaperte o bujão de enchimento de óleo (**G**).
5. Desaperte o bujão de escoamento de óleo (**J**) para escoar o óleo.
6. Após escoar totalmente o óleo do corpo da bomba, volte a enroscar o bujão de escoamento (**J**).
7. Ateste a bomba de vácuo com óleo novo até meio da janela de inspeção (**H**) e volte a enroscar o bujão de enchimento de óleo (**G**).
8. Monte a tampa dianteira e o painel de comando e insira a ficha na tomada.

OBSERVAÇÃO

Depois de concluídos os trabalhos de serviço, apague as respetivas mensagens de serviço (reposição do contador). Para isso, comute para o menu **“Outras opções”** – **“Serviços”** e introduza a palavra-passe **“7782”**. Com as teclas das setas 🡅 ou 🡇 selecione o registo pretendido e confirme com **ENTER**. Seguir as indicações que surgem no display e manter a tecla **ENTER** premida durante 3 segundos. Voltar à seleção anterior premindo **STOP**.
Ao substituir o óleo da bomba de vácuo é necessário repor o contador **“Vacum”**.

```
1234yf do circuito
Total                07/09/10
g.                       4155
STOP-EXIT
```

“1234yf do circuito” indica quantas gramas de líquido refrigerante foram aspiradas do ar condicionado desde o fabrico do aparelho (ver data) através do item de menu**“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

```
Botija de 1234yf
Total                07/09/10
g.                       3395
STOP-EXIT
```

“Botija de 1234yf” indica quantas gramas de líquido refrigerante foram abastecidas no aparelho através do item de menu **“Atestar reservat.”**.

“1234yf para o circ.” indica quantas gramas de líquido refrigerante foram abastecidas no aparelho de ar condicionado através do item de menu **“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

“Vacum” indica o tempo de funcionamento total da bomba de vácuo.

“Serviço realizado” indica a quantidade de trabalhos de assistência técnica realizados no aparelho de ar condicionado.

9.7 Estados dos contadores

OBSERVAÇÃO
O aparelho memoriza diferentes estados de contadores. Para aceder aos valores totais, sequencialmente desde o fabrico do aparelho, aceder ao menu **“Outras opções”** – **“Serviços”** e introduza o código **“7783”**. Com as teclas das setas ↑ ou ↓ selecione e registo pretendido.
Os estados dos contadores não podem ser repostos. Para aceder aos estados dos contadores passíveis de reposição, introduza em **“Serviço”** o código **“7782”**. Veja ainda capítulo “Substituir o óleo da bomba de vácuo” na página 54 ou capítulo “Substituir o filtro exsicante” na página 49.

“1234yf do circuito” indica quantas gramas de líquido refrigerante foram aspiradas do ar condicionado desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

“Botija de de 1234yf” indica a quantidade de gramas de líquido refrigerante abastecido desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Atestar reservat.”**.

“1234yf para o circ.” indica a quantidade de gramas de líquido refrigerante adicionado ao ar condicionado desde a última reposição (ver data) através do item de menu **“Seleção automática”** ou **“Seleção manual”**.

“Vacum” indica o tempo de funcionamento da bomba de vácuo desde a última reposição (ver data).

“Serviço realizado” indica a quantidade de trabalhos de serviço realizados desde a última reposição (ver data) com o aparelho de serviço para aparelhos de ar condicionado.

9.8 Correção da quantidade de enchimento em mangueiras mais compridas

OBSERVAÇÃO

- Caso seja necessário utilizar mangueiras de serviço mais compridas ou mais curtas no aparelho, é necessário voltar a adaptar as quantidades de enchimento aos novos comprimentos das mangueiras.
- A mangueira de serviço do lado da alta pressão e a mangueira de serviço do lado da baixa pressão devem apresentar sempre o mesmo comprimento, caso contrário, as quantidades de enchimento não são medidas corretamente.

1. No menu principal, com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Outras opções”:**

2. Para confirmar, prima **ENTER**.
3. Com as teclas das setas ↑ ou ↓, selecione **“Serviço”:**

4. Para confirmar, prima **ENTER**.
5. Introduzir a palavra-passe **“7732”**.
6. Introduza o comprimento da mangueira em centímetros.
7. Para confirmar, prima **ENTER**.

9.9 Renovar o papel de impressão

1. Para renovar o rolo de papel da impressora (**14**), abra a tampa (**K**).

2. Coloque o rolo de papel novo conforme indicado e feche a tampa (**K**).

9.10 Realizar a atualização do software através da funcionalidade USB

A atualização do software é realizada através de uma pen USB.

OBSERVAÇÃO
A pen tem de ter sido formatada com o sistema de dados FAT32.

Durante a atualização do software, são memorizados os seguintes dados na memória interna da estação:

- o software atual do AirCon Service Center
- a base de dados atual onde constam todos os modelos de veículos correntes e as respetivas quantidades de enchimento do sistema de ar condicionado

Poderá atualizar o software e a base de dados de uma forma independente.

Encontra a versão mais recente do software em http://www.airconservice.de/download.

1. Copiar o software atual para a pen USB.
2. Inserir a pen USB na porta USB (**15**).

✓ A estação verifica se existe uma versão mais recente do software na pen USB. Se o software existente na pen USB for mais recente, será exibido o seguinte menu:

```
New firmware release
found
ENTER-upgrade STOP-EXIT
BML11028
```

Se a base de dados existente na pen USB for mais recente, será exibido o seguinte menu:

```
New database release
found
ENTER-upgrade STOP-EXIT
BML11028
```

A versão atual será exibida realçada a preto na linha de fundo.

3. Para atualizar o software ou a base de dados, premir **ENTER**.

✓ A estação exibirá o progresso da atualização:

```
Wait...
Erase flash... Erased!
Writing              1       63488
                     7%     762751
```

Após a atualização, a estação será regulada de novo para os ajustes de fábrica:

```
Wait!
loading default
parameters
```

Em seguida, a estação será iniciada de novo e o menu de stand-by será exibido.

4. Retirar a pen USB.

✓ A estação está funcional.

9.11 Limpeza e manutenção

- Caso necessário, limpe o corpo do aparelho com um pano húmido. Pode utilizar, em caso de necessidade, um líquido lava-loiças. Não utilize solventes nem produtos de limpeza abrasivos.
- Verifique regularmente as mangueiras de serviço (**10**) e (**11**) e os acoplamentos de serviço (**12**) e (**13**) quanto a danos. Não acionar o AirCon Service Center se este estiver danificado.

10 Eliminação

10.1 Eliminação dos resíduos recuperados

OBSERVAÇÃO
O óleo usado deve ser eliminado como lixo especial.
Não misture o óleo usado com outros líquidos.
Conserve o óleo usado até á sua eliminação em recipientes adequados.

10.2 Eliminar o material de embalagem

- O material de embalagem de cartão deve ser colocado no ponto de recolha de papel.
- As embalagens de plástico devem ser colocadas no contentor amarelo.

10.3 Eliminação de equipamento velho

- Quando o AirConServiceCenter for definitivamente desativado, comece por retirar todo o líquido do aparelho e elimine-o em conformidade com as regras de proteção ambientais.

- Entregue o aparelho usado no centro de reciclagem mais próximo ou dirija-se ao serviço de assistência a clientes.

11 Como agir em determinadas situações?

Falha	Causa	Solução
No monitor surge **“Atenção! Excesso de pressão botija interna”**	Mensagem normal durante o processo de reciclagem.	Para prosseguir, prima **ENTER** durante 3 segundos. Se a mensagem se repetir, informar os serviços de assistência técnica.
No monitor surge **“Atenção! Reservatório cheio!”**	O recipiente interno do líquido refrigerante está demasiado cheio para recolher a quantidade aspirada.	Esvazie o conteúdo do depósito do líquido refrigerante interno de forma correta.
No monitor surge **“Atenção! Pressão dentro do circuito A/C. Início recuperação!”**	Mensagem normal no início do processo de criação de vácuo. Ainda existe pressão no sistema de ar condicionado.	Não é necessária qualquer intervenção. O processo prossegue automaticamente.
No monitor surge **“Atenção! Pressão no sistema A/C”**	Mensagem durante o processo de criação de vácuo. Ainda existe pressão no sistema de ar condicionado.	Não é necessária qualquer intervenção. O processo prossegue automaticamente.
No monitor surge **“Vácuo insuficiente! Quer continuar?”**	Mensagem que surge durante o processo de criação de vácuo quando a pressão no ar condicionado não é superior a 50mbar após 8 minutos.	Verifique o sistema de ar condicionado e os bocais do AirCon Service Center ao ar condicionado quanto a eventuais fugas.
No monitor surge **“Fuga no circuito! Quer continuar?”**	Mensagem no final do processo de criação de vácuo. O ar condicionado apresenta uma perda de vácuo superior a 120 mbar durante o tempo de controlo.	Verifique o sistema de ar condicionado e os bocais do AirCon Service Center ao ar condicionado quanto a eventuais fugas.
No monitor surge **“Lubrificante usado drenar recipiente!”**	Mensagem que surge durante o processo de aspiração e reciclagem quando a quantidade de óleo usado existente no recipiente de óleo usado é superior a 150 ml.	Elimine o conteúdo do recipiente de óleo usado em conformidade com as regras de proteção ambiental.
No monitor surge **“Atenção! Vácuo insuficiente para injecção!”**	Mensagem durante o processo de enchimento quando o vácuo existente no ar condicionado é insuficiente para concluir o procedimento.	Verifique o sistema de ar condicionado e os bocais do AirCon Service Center ao ar condicionado quanto a eventuais fugas.

Falha	Causa	Solução
No monitor surge **“Qtd. Refrig. g.! Atestar reservat.!”**	Mensagem durante a introdução do procedimento quando a quantidade de líquido refrigerante do recipiente interno não é suficiente para concluir o procedimento.	Ateste o recipiente do líquido refrigerante interno.
No monitor surge **“UV insuficiente!”**	Mensagem durante a introdução do procedimento quando a quantidade do recipiente de aditivo UV não é suficiente para concluir o procedimento.	Ateste o recipiente de aditivo UV.
No monitor surge **“óleo insuficiente!”**	Mensagem durante a introdução do procedimento quando a quantidade do recipiente de óleo novo não é suficiente para concluir o procedimento.	Ateste o recipiente de óleo novo com um tipo de óleo adequado.
No monitor surge **“Tempo de enchimento máximo ultrapassado! Quer continuar?”**	Mensagem durante o processo de enchimento quando a quantidade de líquido refrigerante regulada não pode ser abastecida.	Verifique as ligações do AirCon Service Center quanto a passagem.
No monitor surge **“Botija externa vazia ou torneira fechada! Verifique!”**	Mensagem no início ou durante o enchimento do recipiente de líquido refrigerante interno quando a quantidade de líquido refrigerante regulada não pode ser alcançada.	Verifique se, no depósito de líquido refrigerante externo, existe líquido refrigerante suficiente, ou seja, verifique se as válvulas do recipiente do líquido refrigerante externo estão abertas.
No monitor surge **“Substituir o filtro desumificador! Quer continuar?”**	Mensagem ao ligar o AirCon Service Center.	Substitua o filtro interno o mais rapidamente possível (ver capítulo “Substituir o filtro exsicante” na página 49). Para ignorar premir **ENTER** durante 3 segundos.
No monitor surge **“Substituir o óleo da bomba de vácuo! Quer continuar?”**	Mensagem ao ligar o AirCon Service Center.	Substitua o óleo da bomba de vácuo o mais rapidamente possível (ver capítulo “Substituir o óleo da bomba de vácuo” na página 54). Para ignorar premir **ENTER** durante 3 segundos.

Falha	Causa	Solução
No monitor surge **“Impressora não disponível! Quer continuar?”**	Mensagem sinaliza uma avaria na impressora.	Verifique se a impressora tem papel. Verifique se a impressora está ligada (o díodo luminoso amarelo deve estar permanentemente aceso). Verifique se a tampa está corretamente fechada.
No monitor surge **“Erro 01”**	Foi atestado líquido refrigerante antes de se concluir a aspiração.	Repita o processo de aspiração; não interrompa o processo de aspiração.
No monitor surge **“Erro 02”**	Ar condicionado com fugas. Ainda existe líquido refrigerante no sistema de ar condicionado.	Elimine eventuais fugas.
No monitor surge **“Erro 09”**	Durante o processo de lavagem, não manter o bocal de baixa pressão ligado ao reservatório de lavagem.	De seguida, ligar a mangueira de baixa pressão ao dispositivo de lavagem e abrir a torneira.
No monitor surge **“Erro 10”**	Durante o "teste de software" não foi possível reduzir suficientemente a pressão.	Pressão residual nos manómetros? Verificar a calibragem do sensor de pressão. Verificar a pressão do reservatório. Funcionamento do compressor e da respetiva válvula eletromagnética.
No monitor surge **“Erro 11”**	Durante o "teste de software" não foi possível escoar o óleo usado.	Colocar corretamente o reservatório de óleo usado. Verificar se a válvula eletromagnética está desobstruída. Verificar o funcionamento da balança.
No monitor surge **“Erro 12”**	Durante o "teste de software" não foi possível retirar líquido refrigerante do reservatório.	Verificar a calibragem do sensor de pressão. Verificar se a torneira do reservatório está aberta. Verificar torneira RE.
No monitor surge **“Erro 20”**	O compressornão conseguiu reduzir suficientemente a pressão interna.	Verificar o funcionamento do compressor e do sensor de pressão.
No monitor surge **“Erro 21”**	Mangueira de baixa pressão com fugas ou ligada a ar condicionado (vazio). Não foi possível atingir o vácuo.	Desacoplar a mangueira de serviço da unidade.

Falha	Causa	Solução
No monitor surge **“Erro 22”**	Mangueira de alta pressão com fugas ou ligada a ar condicionado (vazio). Não foi possível atingir o vácuo.	Desacoplar a mangueira de serviço da unidade.
No monitor surge **“Erro 23”**	Vácuo insuficiente.	Verificar a estanqueidade da unidade. Verificar o funcionamento da bomba de vácuo.
No monitor surge **“Erro 24”**	Aumento de pressão durante o teste de vácuo.	Verificar a estanqueidade da unidade.
No monitor surge **“Erro 25”**	Pressão insuficiente para verificação da pressão do líquido refrigerante.	Verificar de aparelho apresenta fugas grosseiras. Verificar o nível de líquido refrigerante. A temperatura ambiente apresenta mais de 10 °C?
No monitor surge **“Erro 30”**	Redução da pressão durante a verificação da estanqueidade.	Verificar a estanqueidade da unidade.

12 Dados técnicos

	AirCon Service Center ASC 5000
Número de artigo:	8885200104
Dimensões (L x A x P):	560 mm x 1300 mm x 650 mm
Peso:	100 kg
Alimentação de corrente:	230 V/240 V – 50 Hz/60 Hz
Quantidade de líquido refrigerante aspirada:	30 kg / h
Potência da bomba de vácuo:	5 veículos / h
Potência do compressor hermético:	0,32 kW
Potência do filtro de exsicante:	150 kg
Acumulador do cilindro de enchimento – conteúdo útil:	14 kg
Nível de emissão de ruídos:	55,5 dB (**A**)
Precisão da balança eletrónica do líquido refrigerante:	± 10 g
Precisão da balança eletrónica para óleo usado e novo:	± 1 g
Precisão da balança eletrónica para aditivo UV:	± 1 g
Gama de temperatura de serviço:	+ 5 °C – + 50 °C

EG Konformitätserklärung / EC Declaration of conformity

DGRL / PED 97/23/EG, Anhang / Annex VII

Hiermit erklären wir **We hereby declare** **dass die Baugruppe / Maschine** **that the machine / assembly**	**Dometic WAECO International GmbH** **Hollefeldstr. 63** **48282 Emsdetten**

Typ / Type	:	Kältemittelservicegerät ASC 5000 R-1234yf
Zeichnungs.-Nr. E-Schaltplan Drawing no. wiring diagram	:	0411PWR Rev. B vom 21.03.2014
Zeichnungs-Nr. RI-Fließbilder Drawing No. P+I diagrams	:	ASC 5000 LC02 Rev. 0 vom 05.03.2014
Herstellnummer/ Datum Manufacturing number / date	:	/ 2014

Beschreibung der Baugruppe siehe Anlage 1 zur Konformitätserklärung / Description of the assembly see Annex 1 to this declaration

folgenden Richtlinien entspricht complies with the following directives:

Druckgeräterichtlinie Pressure / Equipment Directive 97/23/EG
Angewandtes Konformitätsverfahren / Applied conformity assessment procedure:

Kategorie / Category III, Modul / Module B+C1
Benannte Stelle nach Anhang IV / Notified Body acc. to Annex IV

CE 0045

TÜV NORD **Systems GmbH & Co. KG**
Region Duisburg
Meidericher Str. 14 - 16
47058 Duisburg

Zertifikat Nr.:
Certificate-No.:

Modul B: 07 202 1411 Z 0150 / 14 / D
Modul C1: 07 202 1411 Z 0151 / 14 / D

Andere angewandte Richtlinien / Other applied directives:

☒ Maschinenrichtlinie / Machinery Directive 2006/42/EG
Anhang/Annex II A

☒ Richtlinie Directive 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic Compatibility

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards:

☒ EN 378-1 bis -4, Kälteanlagen und Wärmepumpen	EN 378-1 to -4, Refrigerating systems and heat pumps
☒ EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen	EN ISO 12100, Machinery safety
☒ EN ISO 13857, Sicherheitsabstände gegen Berührung	EN ISO 13857, Safety distances
☒ EN 60204-1, Elektrische Ausrüstung von Maschinen	EN 60204-1, Electrical equipment of machinery
☒ EN 60100-6-1, Störfestigkeit	EN 60100-6-1, Interference immunity
☒ EN 60100-6-2, Störfestigkeit	EN 60100-6-2, Interference immunity
☒ EN 60100-6-4, Störfestigkeit	EN 60100-6-4, Interference immunity

Angewandte nationale technische Spezifikationen, insbesondere Applied national technical specifications, in particular:

☐ AD 2000 Regelwerk,
☐ DIN 8901 Kälteanlagen und Wärmepumpen; Schutz von Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser
☒ DIN 2405 Rohrleitungen in Kälteanlagen und Kühleinrichtungen Kennzeichnung

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Baugruppe verliert diese EG Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.
This declaration of EC conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Emsdetten, 17.03.2014

rechtsverbindliche Unterschrift

Wolfgang Schütz

Stempel

Dometic WAECO
International GmbH
Hollefeldstraße 63 · Postfach 1144
D-48282 Emsdetten
Telefon +49 (0) 25 72/879-0
Telefax +49 (0) 25 72/879-300

WAECO
by Dometic GROUP

Germany
Dometic WAECO International GmbH
Hollefeldstraße 63
D-48282 Emsdetten
☎ +49 (0) 2572 879-195
🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@dometic-waeco.de
Internet: www.dometic-waeco.de

AUSTRALIA
Dometic Australia Pty. Ltd.
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA
Dometic Austria GmbH
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

BENELUX
Dometic Benelux B.V.
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☎ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

Dometic Branch Office Belgium
Zinkstraat 13
B-1500 Halle
☎ +32 2 3598040
🖷 +32 2 3598050
Mail: info@dometic.be

BRAZIL
Dometic DO Brasil LTDA
Avenida Paulista 1754, conj. 151
SP 01310-920 Sao Paulo
☎ +55 11 3251 3352
☎ +55 11 3251 3362
Mail: info@dometic.com.br

CHINA
WAECO Impex Ltd.
Shenzhen Futian office (WIE)
1402-1404 1 D/F, Zhou Yue Buildning
Fu Hua Road, Futian Central Zone
518048 Shenzhen
☎ +86 755 2560 7722

DENMARK
Dometic Denmark A/S
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

FINLAND
Dometic Finland OY
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

FRANCE
Dometic S.N.C.
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Commercial : info@dometic.fr
SAV/Technique : service@dometic.fr

HONG KONG
WAECO Impex Ltd.
Suites 2207-2211 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☎ +852 24611386
🖷 +852 24665553
Mail: info@dometic-waeco.com.hk

ITALY
Dometic Italy S.r.l.
Via Virgilio, 3
I-47100 Forlì
☎ +39 0543 754901
🖷 +39 0543 756631
Mail: info@dometic.it

MEXICO
Dometic AB
Circuito Médicos No. 6 Local 1
Colonia Ciudad Satélite
CP 53100 Naucalpan de Juárez
Estado de México
☎ +52 55 5374 4108
☎ +52 55 5374 4106
🖷 +52 55 5393 4683
Mail: info@dometic.com.mx

NORWAY
Dometic Norway AS
Skolmar 24
N-3232 Sandefjord
☎ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

POLAND
Dometic Poland Sp. z o.o.
Ul. Puławska 435A
02-801 Warszawa
Poland
☎ +48 22 414 32 00
🖷 +48 22 414 32 01
Mail: info@dometic.pl

RUSSIA
Dometic RUS LLC
Komsomolskaya square 6-1
107140 Moscow
Russia
☎ +7 495 780 79 39
🖷 +7 495 916 56 53
Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE
Dometic Pte Ltd
18 Boon Lay Way 06-140 Trade Hub 21
Singapore 609966
☎ +65 6795 3177
🖷 +65 6862 6620
Mail: dometic@dometic.com.sg

SLOVAKIA
Dometic Slovakia s.r.o.
Tehelná 8
SK-98601 Fiľakovo
☎ +421 47 4319 107
🖷 +421 47 4319 166
Mail: info@dometic.sk

SOUTH AFRICA
Dometic (Pty) Ltd. Regional Office
South Africa & Sub-Saharan Africa
P. O. Box 2562
2008 Bedfordview
☎ +27 11 4504978
🖷 +27 82 4504976
Mail: info@dometic.co.za

SPAIN
Dometic Spain S.L.
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
☎ +34 902 111 042
🖷 +34 900 100 245
Mail: info@dometic.es

SWEDEN
Dometic Scandinavia AB
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda (Göteborg)
☎ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

SWITZERLAND
Dometic Switzerland AG
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☎ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@dometic-waeco.ch

UNITED ARAB STATES
Dometic Middle East FZCO
P. O. Box 17860
S-D 6, Jebel Ali Freezone
Dubai, United Arab Emirates
☎ +971 4 883 3858
🖷 +971 4 883 3868
Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM
Dometic UK Ltd.
Dometic House · The Brewery
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
☎ +44 844 626 0133
🖷 +44 844 626 0143
Mail: sales@dometic.co.uk

4445101006 05/2014

www.airconservice.de